Amérique, *Cheilanthes angustifolia* H.B.K., *Polypodium incanum* L., *P. attenuatum* Willd., etc. Je ne parle ainsi que d'après des premiers envois, qui seront ultérieurement complétés au fur et à mesure des excursions et surtout des ascensions de M. Lévy. Il en a fait une à l'île d'Omotepe dans de bien mauvaises conditions, et cependant sur le piton volcanique de cette île, qui atteint 1600 mètres, il a pu recueillir deux espèces de Fougères nouvelles des plus intéressantes. Pour être bien certain que ces plantes n'avaient pas encore été décrites, notamment dans les manuscrits inédits de Mettenius, que publie en ce moment M. Kuhn, je me suis adressé à ce savant ptéridographe, qui les considère avec moi comme nouvelles. Ces deux espèces sont l'*Asplenium Fournieri* Kuhn et l'*Hemionitis Levyi* Fourn. En voici la diagnose :

ASPLENIUM FOURNIERI Kuhn. — Cæspitosum, frondibus teneris, mollibus, bi-tripinnatifidis glaberrimis, 4-5'' longis, lacinulis flabelliformi-cuneatis, fertilibus angustioribus, sporotheciis ad imum nervum terminalem lacinulæ sitis; indusio cymbiformi, sporangiis latis, pediculo longo, sporis grossis, irregulariter polygonis. — Habitu *Gymnogrammen leptophyllam* refert.

Crescit in insula *Omotepe* lacus Nicaraguensis, ad rupes, alt. 100 m., octobri sporigerum (P. Lévy, n° 1159).

L'*Asplenium Fournieri*, que M. Kuhn veut bien me dédier, eût été placé dans le genre *Darea* par les ptéridographes qui admettaient cette division, fondée plutôt sur le port que sur des caractères nettement définis.

Il est à remarquer, comme me l'écrit M. Kuhn, que cette espèce est voisine de l'*A. varians* Wall., Fougère d'une zone géographique bien différente, qui s'étend de la Chine septentrionale et du Japon jusqu'aux monts Nilagiri.

HEMIONITIS LEVYI Fourn. — Cæspitosa, stipitibus 2-4'' longis, brunneis, pilis simplicibus albis obductis, limbo subtriangulari auriculato, in utraque pagina præsertim juvenili pilis rufis densis unicellularibus rigidis adoperto, areolis elongatis, sporis parvis tetraëdricis, minute rugosis.

L'*Hemionitis Levyi* Fourn. est voisin de l'*H. arifolia* Moore (1) (*H. cordata* Roxb.) par le contour triangulaire-réniforme de sa fronde.

M. Fournier donne ensuite lecture de la note suivante :

NOTE SUR LA RÉCOLTE DU CAOUTCHOUC, par M. Paul LÉVY.

(Grenade de Nicaragua, novembre 1869.)

L'arbre à caoutchouc n'est au Nicaragua l'objet d'aucune culture ; mais il pourrait l'être, comme cela a lieu maintenant au Pérou. On a reconnu qu'il

(1) Voyez *Bot. Zeit.* 1860, n° 9, col. 145-146.

ne croît pas isolé ou uniquement mêlé aux arbres de son espèce ; il faut le mélanger avec d'autres arbres.

Un récolteur de caoutchouc (*hulero*) s'associe avec deux ou trois camarades, et ils opèrent par petites expéditions de huit à dix jours. Ils pénètrent dans les forêts en se frayant un chemin au *machete* (1), et, soit en grimpant à des arbres, soit par leur grande habitude de deviner ceux à caoutchouc, ils les découvrent et en extraient le lait qui découle du tronc par incision.

Le *hulero* porte ses vivres, ses armes pour la chasse et pour se garder des bêtes fauves ou reptiles dangereux, et ses outils ; ceux-ci se composent d'un *gancho* (sorte de crochet dont il s'aide pour monter aux arbres), de son machete et d'une calebasse.

Arrivé devant un arbre à caoutchouc, le hulero s'arrête, s'installe un abri provisoire de feuilles pour une nuit, y étale sa couverture et se repose un moment, puis il fait sa cuisine. Il monte ensuite au haut de l'arbre et attaque toutes les maîtresses branches, en y pratiquant des incisions en zigzag qui communiquent ensemble et forment une sorte de rigole générale jusqu'au tronc.

La profondeur des entailles va jusqu'au liber ; si l'on touche au bois, l'arbre donne une très-bonne récolte, mais il périt, ou du moins ne peut donner de produits pendant plusieurs années. Les entailles des branches ne se font que d'un côté, celui qui regarde le zénith. Arrivées au tronc, elles en font tout le tour jusqu'au pied.

Par l'association de deux ou trois hommes, tout cela se fait très-rapidement.

Il y a des arbres qui donnent jusqu'à vingt livres de caoutchouc. L'arbre n'est bon à attaquer que lorsqu'il a environ quatorze ans. La saison propice pour la récolte est de novembre à mars. Pourtant on peut récolter toute l'année, sauf à gagner moins de mars à novembre.

Le lait qui découle est recueilli dans des calebasses, et la coagulation s'opère par l'agitation prolongée du liquide ; elle s'opère même toute seule, si l'on veut attendre une journée. On l'obtient instantanément en plongeant dans le liquide des bâtons de certaines plantes sarmenteuses connues des gens spéciaux, et qui laissent découler un suc qui est un agent coagulateur. Ces plantes existent partout où il y a des arbres à caoutchouc.

Lorsque les vivres sont épuisés, le hulero revient à son point de départ, où généralement il y a des commerçants qui lui achètent sa récolte. Le produit est presque constamment gaspillé en débauches ; personne n'est moins sûr du lendemain que le hulero. Les guêpes, les fourmis, les tiques, toutes sortes d'insectes le dévorent ; les moustiques ne le laissent jamais dormir ; les tigres, les serpents l'attaquent ; les Indiens sauvages, bien que non hostiles, ne

(1) Voy. le Bulletin (*Séances*), t. XVI, p. 280, et t. XVII, p. 173.

veulent pas qu'on empiète ainsi sur leur territoire, et en massacrent de temps en temps quelques-uns pour inspirer aux autres une terreur salutaire.

Le caoutchouc du Nicaragua est de très-bonne qualité ; il vaut en Europe 3 fr. à 3 fr. 50 le kilogr. Le principal lieu de production est le bassin du rio San-Juan. Le point où on le centralise est le *Castillo* : on peut l'y acheter à 1 fr. 50 ou 2 fr. le kilogr. En s'adressant au hulero lui-même, on peut l'avoir à 50 centimes la livre, et encore paye-t-on moitié en liqueurs et marchandises diverses sur lesquelles on gagne 50 p. 100.

Tous les arbres sont incisés plus profondément que le liber, pour gagner quelques livres de suc ; avant peu d'années, il n'y aura plus de caoutchouc au Nicaragua.

Quelques membres font remarquer que M. Lévy n'a pas indiqué le nom scientifique de l'arbre qu'il désigne sous le nom d'*arbre à caoutchouc*, mais qu'il s'agit probablement ici du *Castilloa elastica* Cerv.

M. Cosson ajoute que dans les récoltes envoyées par les voyageurs, ce sont généralement les plantes usuelles ou industrielles qui font défaut.

La Société, sur la proposition de M. Cosson, exprime le vœu que l'on fasse connaître à M. Lévy l'intérêt qu'elle prend à ses travaux. M. Fournier, secrétaire, qui est en correspondance avec lui, veut bien se charger de ce soin.

SÉANCE DU 27 MAI 1870.

PRÉSIDENCE DE M. GERMAIN DE SAINT-PIERRE.

M. Eug. Fournier, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 13 mai, dont la rédaction est adoptée.

Par suite des présentations faites dans la dernière séance, M. le Président proclame l'admission de :

MM. Faré, conseiller d'État, directeur général de l'administration des forêts, rue de Rivoli, 156, à Paris, présenté par MM. Germain de Saint-Pierre et Ramond ;

Juhel de Lamote-Baracé, au château du Coudray près